

# MÉCANIQUES



SPÉCIAL ALIMENTAIRE  
ET CHAÎNE DU FROID,  
LABORATOIRES...

## MINIDISQUES AMBIANT et DISTANT

Les MINIDISQUES sont des enregistreurs à diagramme circulaire destinés à enregistrer les variations de température et/ou d'humidité relative. Selon le modèle retenu, il existe trois technologies différentes pour prendre la mesure : le bilame et la dilatation de gaz pour la température et le cheveu pour l'humidité relative. Ces trois technologies agissent par déformation sur le stylet, équipé d'un stylo permettant l'écriture sur le diagramme.

### Le saviez-vous ?

Conformément à la réglementation CE N° 37/2005 du 12/01/05, les chambres froides négatives utilisées pour le stockage ou le transport des denrées alimentaires doivent posséder un enregistreur de température conforme à la norme EN 12830, et ce, à dater du 01/01/2006. De plus, ces enregistreurs doivent subir une vérification périodique suivant la norme EN 13486.

### GAMME MINIDISQUE



AMBIANT (T°, HR)

AMBIANT (T°)

DISTANT (T°)

THERMALIM II



TRANSALIM



## THERMALIM II R et S

Il s'agit d'enregistreurs de température destinés au suivi de la chaîne du froid. Particulièrement adaptés à la surveillance des chambres froides, ces capteurs enregistreurs s'inscrivent dans une démarche qualité rigoureuse (méthode HACCP). Tous deux conformes à la norme NF EN 12830, le THERMALIM II R est recommandé pour le stockage et l'entreposage des produits réfrigérés, tandis que le modèle II S est spécifique aux produits surgelés.

## TRANSALIM

Spécialement conçu pour le transport des denrées périssables sous température dirigée, le TRANSALIM 1 ou 2 voies utilise la technologie dilatation de gaz. Conforme à la norme NF EN 12830, cet enregistreur se fixe facilement à l'extérieur comme à l'intérieur du compartiment à surveiller et résiste aux vibrations et aux intempéries.



changement de cassette du TRANSALIM

CARACTÉRISTIQUES	THERMALIM II		MINIDISQUES		PANORAMIQUES			TRANSALIM	
	Modèle R	Modèle S	DISTANT	AMBIANT	DISTANT	AMBIANT	PRESSION ET NIVEAU		
Exactitude de mesure à 23°C	T : ± 2°C (classe 2 de la norme EN 12830)		T : ± 2% de l'EM avec un minimum de ± 1°C HR : ± 5% HR		T : ± 3% de l'EM avec un minimum de ± 2°C	T : ± 1% de l'EM avec un minimum de ± 0,5°C HR : ± 5% HR	Pression (de 0,6 B à 60 B) : ± 1,5% de l'EM Tube en bronze cintré Basse pression : ± 1,5% de l'EM Capsule cuprobérylium Niveau : ± 1,5% de l'EM Capsule cuprobérylium	T : ± 2°C (classe 2 de la norme EN 12830)	
Étendue de mesure (EM)	de -35°C à +15°C	de +15°C à -35°C	voir tableau précédent						de -25°C à +25°C
Conditions de stockage	de -15°C à +60°C		de -35°C à +65°C		de -35°C à +65°C			de -40°C à +85°C	
Conditions de fonctionnement	de +5°C à +40°C		de -5°C à +40°C	suivant l'EM		suivant l'EM		de -30°C à +65°C	
Capteur de Température	Sonde en acier inox alimentaire de Ø 10 mm et L 100 mm reliée au boîtier par un capillaire en cuivre de Ø 2,5 mm (L 3 m)		Élément bi-métallique		Sonde en acier inox alimentaire de Ø 10 mm et L 100 mm reliée au boîtier par un capillaire en cuivre de Ø 2,5 mm (L 3 m)	Élément bi-métallique		Bulbe en acier inox alimentaire relié au boîtier par un capillaire en cuivre de Ø 1,4 mm	
Capteur d'humidité			Faisceau de cheveux			Faisceau de cheveux			
Support d'enregistrement	Diagramme circulaire Ø 125 mm en papier pré-imprimé				Bande ou rouleau pré-imprimé			Diagramme circulaire Ø 160 mm en papier pré-imprimé	
Durée d'enregistrement	7 jours		7 jours ou 24 heures		24 heures ou 7 jours ou 4 x 7 jours			24h ou 7 jours ou 28 jours	
Entraînement du diagramme	Mouvement d'horlogerie à quartz		Mouvement d'horlogerie bivitresse à quartz		Mouvement d'horlogerie bivitresse à quartz ou mécanique			Mouvement d'horlogerie à quartz	
Vitesse du diagramme								À 0°C : 2 mm/H pour 1 tour 7 jours 14 mm/H pour 1 tour/24 H	
Alimentation	1 X pile 1,5 V type AA alcaline								
Autonomie	Pile : 1 an - Stylo : 90 m de longueur de trait							Pile : 6 mois Stylo : 90 m de longueur de trait	
Protection	IP 20							IP 65	

JULES RICHARD INSTRUMENTS  
116, quai de Bezons-BP 20085  
95101 ARGENTEUIL CEDEX - FRANCE

Tél. : +33(0)1 39 96 33 00 - Hot line : +33(0)892 680 933  
Fax : +33(0)1 39 96 33 33 - +33(0)1 39 47 00 94  
www.julesrichard.com - E-mail : info@julesrichard.com



ENREGISTREURS MÉCANIQUES



LA SOLUTION COMPLÈTE DE JRI



JULES RICHARD INSTRUMENTS

# ENREGISTREURS

Les enregistreurs mécaniques sont des appareils de mesure de température et/ou d'humidité relative ou de pression. L'enregistrement à tracé continu s'effectue par un stylo à pointe fibre, interchangeable, tandis que le papier pré-imprimé est entraîné par un mouvement mécanique ou à quartz.

Autonomes, fiables, robustes et simples d'utilisation, ces capteurs enregistreurs ne nécessitent aucune énergie extérieure et permettent de visualiser instantanément les mesures effectuées.

SPÉCIAL TRANSPORT SOUS PRESSION, CHAUFFAGE/CLIMATISATION, MAINTENANCE, AGRONOMIE...

## PANORAMIQUES AMBIANT, DISTANT et PRESSION-NIVEAU

Les PANORAMIQUES sont des capteurs à bande papier destinés à enregistrer les variations de température, d'humidité relative, de pression et/ou de niveau. Équipés d'une poignée, ces appareils se transportent aisément. Par ailleurs, il est facile de choisir leur durée et leur vitesse d'enregistrement (24 heures, 7 jours ou 4x7 jours). Le modèle AMBIANT permet d'enregistrer la température et/ou l'hygrométrie. Le modèle DISTANT peut mesurer la température (1 ou 2 voies) de fluides ou de gaz. Quant au modèle PRESSION-NIVEAU, il mesure la pression relative des fluides (sprinkler, pression vapeur...) ainsi que les niveaux d'eau.



### Le saviez-vous ?

Pour optimiser la lisibilité d'une mesure, il faut choisir un diagramme dont les extrémités d'échelle se situent au plus près de la mesure à effectuer.



AMBIANT (T, T°/HR)



DISTANT (T°)



PRESSION-NIVEAU

GAMME PANORAMIQUE

THERMALIM II R et S		CARACTÉRISTIQUES		RÉFÉRENCE PRODUITS	RÉFÉRENCE DIAGRAMMES
Mouvement	Modèles	Étendue de mesures			
Quartz 7 jours	THERMALIM II R	-35 °C à +15 °C		0006	0001
	THERMALIM II S	+15 °C à -35 °C		0060	0059
MINIDISQUE AMBIANT		CARACTÉRISTIQUES		RÉFÉRENCE PRODUITS	RÉFÉRENCE DIAGRAMMES
Mouvement	Nombre de Voies	Étendue de mesures			
Quartz 7 jours	1 voie	-10 °C à +40 °C		0006	0002
		-15 °C à +60 °C		0017	0038
	2 voies	-10 °C à +20 °C		0007	0003
		-10 °C à +40 °C		0067	0058
		-15 °C à +60 °C		0099	0036
		20% à 100% HR			03374
MINIDISQUE DISTANT		CARACTÉRISTIQUES		RÉFÉRENCE PRODUITS	RÉFÉRENCE DIAGRAMMES
Mouvement	Nombre de Voies	Étendue de mesures			
Quartz 7 jours	1 voie	-25 °C à +25 °C		0102	00325
		+30 °C à +130 °C		00135	00404
		0 °C à +120 °C		00093	00377
		0 °C à -100 °C		00077	00303
		-90 °C à +10 °C		00097	00350
		-100 °C à +50 °C		00088	00438
		-35 °C à +15 °C		00071	00001
		-10 °C à +40 °C		00069	00002
		-35 °C à +15 °C		0107	00423
		Quartz 24 heures	2 voies	-35 °C à +15 °C	
		-10 °C à +40 °C			
		-10 °C à +40 °C			
PANORAMIQUE AMBIANT		CARACTÉRISTIQUES		RÉFÉRENCE PRODUITS	RÉFÉRENCE DIAGRAMMES
Mouvement	Nombre de voies	Étendue de mesures			
Mécanique 7 jours	1 voie	-35 °C à +45 °C		00092	00310
		-25 °C à +30 °C		00124	00365
Quartz 7 jours, 24 heures et 4 x 7 jours	1 voie	0 °C à +30 °C		00084	00376
		-15 °C à +40 °C		00082	00297
Quartz 7 jours, 24 heures et 4 x 7 jours	1 voie	-15 °C à +65 °C		00119	00361
		-20 °C à +40 °C		00073	00294
		-10 °C à +65 °C		00087	00309
		+5 °C à +35 °C		00108	00385
		-20 °C à +40 °C		00081	00333
	2 voies	-10 °C à +65 °C		00080	00343
		+5 °C à +35 °C		00129	00433
		0% à 100% HR		00171	00336
PANORAMIQUE DISTANT		CARACTÉRISTIQUES		RÉFÉRENCE PRODUITS	RÉFÉRENCE DIAGRAMMES
Mouvement	Nombre de voies	Étendue de mesures			
Quartz 7 jours, 24 heures et 4 x 7 jours	1 voie	0 °C à +120 °C *		00096	00321
		-30 °C à +30 °C *		00116	00362
		-20 °C à +50 °C *		00132	00425
	2 voies	0 °C à +75 °C *		00814	00370
		-20 °C à +40 °C ***		00384	00384
		0 °C à +120 °C **		00112	00321
		0 °C à +120 °C *			
		0 °C à +120 °C *			
PANORAMIQUE PRESSION		CARACTÉRISTIQUES		RÉFÉRENCE PRODUITS	RÉFÉRENCE DIAGRAMMES
Mouvement	Nombre de voies	Étendue de mesures			
Mécanique 7 jours	1 voie	0 mb à +40 mb		01731	00336
		0 mb à +60 mb		00115	00304
Quartz 7 jours et 24 heures	1 voie	0 mb à +100 mb		01736	00306
		0 mb à +250 mb		00812	00332
Mécanique 7 jours	1 voie	0 mb à +600 mb		00150	
				00111	
Quartz 7 jours et 24 heures	1 voie	0 B à +6 B		00102	00304
Mécanique 4 x 7 jours				00091	
Mécanique 7 jours				00090	
Quartz 7 jours et 24 heures		0 B à +10 B		00098	00306
Mécanique 4 x 7 jours				00143	
Mécanique 7 jours				00070	
Quartz 7 jours et 24 heures		0 B à +16 B		00811	00291
Mécanique 4 x 7 jours				00105	
Quartz 7 jours et 24 heures		0 B à +25 B		00110	00332
Mécanique 4 x 7 jours				00126	
PANORAMIQUE NIVEAU		CARACTÉRISTIQUES		RÉFÉRENCE PRODUITS	RÉFÉRENCE DIAGRAMMES
Mouvement	Nombre de voies	Étendue de mesures			
Mécanique 7 jours	1 voie	0 à 4 m		00153	00335
		0 à 6 m		00118	00304
		0 à 10 m		00127	00306
TRANSALIM		CARACTÉRISTIQUES		RÉFÉRENCE PRODUITS	RÉFÉRENCE DIAGRAMMES
Mouvement	Nombre de voies	Étendue de mesures			
Quartz 7 jours	1 voie *			00839	00318
				00837	00405
				00838	00748
Quartz 28 jours	1 voie **			00847	00318
				00845	00405
				00846	00748
Quartz 24 heures	2 voies ***			00368	
				03399	
				00748	

Le bon fonctionnement de nos appareils et l'exactitude de leurs mesures sont exclusivement garantis si les plumes et les diagrammes de Jules Richard Instruments sont utilisés.

PANORAMIQUE DISTANT  
Longueur capillaire  
\* 5 mètres  
\*\* 10 mètres  
\*\*\* 15 mètres

TRANSALIM  
Longueur capillaire  
\* 10 mètres  
\*\* 2 mètres  
\*\*\* 2 x 2 mètres

ACCESSOIRES	DÉSIGNATION	RÉF.
POUR THERMALIM	Écrou moleté diagramme	00334
POUR THERMALIM II S	Kit pour montage à encastrer	00469
POUR PANORAMIQUE PRESSION-NIVEAU (RACCORD 12/17)	Capillaire avec raccords 10 m	00265
	Capillaire avec raccords 20 m	00271
	Capillaire avec raccords 30 m	00278
	Capillaire avec raccords 40 m	00284
	Capillaire avec raccords 50 m	00279
	Capillaire avec raccords 60 m	00266
	Indicateur de niveau 0 à 6 m	00707
POUR TRANSALIM	Indicateur de niveau 0 à 10 m	00730
	Cloche	00260
	Cassette amovible supplémentaire 7 jours	00441
POUR TOUS LES APPAREILS MÉCANIQUES	Cassette amovible supplémentaire 24 heures	00533
	Cassette amovible supplémentaire 28 jours	00492
	Stylo pointe fibre violet	00005
	Stylo pointe fibre noir	00292
	Stylo pointe fibre rouge	00299